

2019 年度浙江省科技进步奖提名公示表

一、成果名称

ZB1200S-430 单张式全自动手提袋制袋机

二、提名单位及提名意见

提名单位	瑞安市人民政府
提名意见（限 600 字）	
成果“ZB1200S-430 单张式全自动手提袋制袋机”研制了八字带底卡袋底、贴挽绳、压风琴线等新型制袋工艺，提高了手提袋的外形个性化设计和使用牢固性；自主研制了挽绳制作、手挽贴合、送纸压线、上胶糊筒和插底封底等自动化装置，实现了高速、个性化生产；开发了具有远程运维的智能化操作和支持系统，支持远程运行和维护，在集成生产全流程为一体上具有重大突破，项目产品获发明专利 2 项、应用自有发明专利 10 项，获实用新型专利 2 项，软件著作权 2 项，技术处国内同类产品领先水平。 该设备由于其技术先进、自动化程度高，其生产效率是普通设备的两倍以上。成果完成单位“浙江正博机械科技有限公司”是目前国内最具影响力的龙头企业之一，是《单张式手提袋制袋机》行业标准第一起草单位（列入工信部 2012 年第三批行业标准制修订计划项目）。 提名该成果为省科技进步奖<u>三</u>等奖。	

三、成果简介

主要技术内容、授权知识产权情况、技术指标、应用推广及取得的经济社会效益等（限1000字）

1、主要技术内容：

1) 在传统单张式手提袋制袋机基础上增加了厚纸嵌入式折上口功能，非直接粘贴式上口，强度高、外观好。（发明专利 ZL201410491318.4）、纸袋翻面功能，做厚纸时能避免上胶边折叠产生的皱纹。（发明专利 ZL201410493342.1）、八字底封胶功能，增加袋底牢固度，可承载 18kg 重物。（发明专利 201710173825.7）、设计的八字底手提袋的开底装置，由于该装置的应用，使生产速度比同类产品快了近一倍，工作效率高。（发明专利 ZL201610383678.1）。

2) 发明了全自动贴头卡装置，印胶辊和传胶辊相对转动，将上胶海绵的表面与传胶辊表面摩擦沾上胶水，然后纸张经过印胶辊下方时，两个上胶海绵与纸张摩擦把胶印在纸张相应的位置上，也就是将贴头卡的位置，完成印胶工作。通过纸张输送部件和头卡输送部件的配合，利用传感器技术和伺服电机的定位，完成贴头卡和手挽工作。（已获发明专利：ZL201510162894.9）。

3) 开发了智能控制系统，可进行现场及远程实时监控，并采用机电一体化技术，可对各工位进行定位纠偏、规格调节、远程故障检测、在线诊断、运行数据收集分析和保养提示等功能，实现装备云服务。（已获软件著作权：2014SR068358、2014SR067789）

2、授权知识产权情况：

该产品已获发明专利 2 项、应用自有发明专利 10 项，获实用新型专利 2 项，软件著作权 2 项其技术处国内同类产品领先水平。

3、技术指标：

技术指标：1) 制袋速度：50~80 个/分钟；2) 成品袋长：250~500mm；3) 成品袋宽：180~430mm；4) 风琴高度：80~180mm；5) 折上口深度：30~70mm；6) 底卡长：170~420mm；7) 底卡宽：70~170mm；8) 纸张克重：190~300g/m²。

4、应用推广及取得的经济效益：

该产品投入市场后，以其卓越的质量、较高的性能价格比而深受国内外用户的欢迎。2016年以来已销售153台，实现销售收入16056万元，经对东莞市睿创包装制品有限公司、浙江义乌宝隆包装材料科技有限公司等两家共5台设备进行了解，平均每台设备制作的产品销售额达到556.40万元、税金58.60万元，按此标准推算，销售的设备共实现销售额已超过8.51亿元、税金8966万元。

四、第三方评价

评价结论、检测结果等（限 1200 字）

1、鉴定情况：

浙江省技术市场促进会于 2017 年 12 月 3 日组织召开了由成果完成单位研制的“ZB1200S-430 单张式全自动手提袋制袋机”省级新产品鉴定会。鉴定意见如下：项目产品发明内外拨动夹装置代替原有剪刀夹进行折底动作，由飞达进行自动送纸，使用前规、侧规进行单张准确定位，经过压横线、拉底、上底腔、底部成型，实现袋底成型无痕式封底工艺技术；设计了机械式拨动夹装置，连杆机构配合凸轮和齿轮传动，实现加工不同规格纸袋的同步调节。其技术处国内同类产品领先水平。企业已通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证，其生产设备、工艺工装和检测手段能满足批量生产要求。鉴定委员会认为，该产品的研制是成功的，同意通过鉴定。

2、查新情况：

项目经国家一级科技查新咨询单位“浙江省科技信息研究院”查新，查新结论为：“经分析比较，委托单位开发的全自动手提袋制袋机 ZB1200S，1）由飞达进行自动送纸，使用前规、侧规进行单张准确定位，送入压线部压竖线，涂胶、折风琴、压筒、再经由推规定位，送入压横线装置压横线，再进入拉底、上底腔、底部成型，实现袋底成型无痕式封底工艺技术；2）采用三对左右对称的拨动夹装置以及与之配套的左右两组凸轮，凸轮摆块、凸轮顶杆分别于凸轮相互配合作用；3）推盘推动套筒平移，藉此带动固定在基座上的袋底夹架平移，齿轮与中间大齿轮啮合使以 120 度均布分配的另两个齿轮同步转动，在上述所检文献中除委托单位开发的产品及发明的专利中有述及外，未见其他文献具体述及。”

3、检测情况：

该产品经浙江省包装机械产品质量检验中心检测，所测指标符合 Q/WZB002-2017《单张式手提袋自动制袋机》、GB 5226.1-2008《机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件》要求。

1) 制袋速度：50~80 个/分钟范围内可设定；2) 成品袋长：250~500mm；3) 成品袋宽：180~430mm 范围内可调；4) 风琴高度：80~175mm 范围内可调；5) 折上口深度：30~70mm 范围内可调；6) 底卡长：170~420mm 范围内可调；7) 底卡宽：70~170mm 范围内可调；8) 纸张克重：190~300g/m²。

4、用户使用情况：

该产品投入市场后，以其卓越的质量、较高的性能价格比而深受国内外用户的欢迎。产品经东莞市睿创包装制品有限公司、浙江义乌宝隆包装材料科技有限公司等厂家试用，反映良好，各项技术指标达到设计要求。用户一致认为与国内外同类产品相比具有较大的先进性。

五、推广应用情况、经济效益和社会效益

1. 完成单位应用情况和直接经济效益

单位名称	新增应用量			新增销售收入 (单位: 万元)			新增税收 (单位: 万元)			新增利润 (单位: 万元)		
	2016 年	2017 年	2018 年	2016 年	2017 年	2018 年	2016 年	2017 年	2018 年	2016 年	2017 年	2018 年
浙江正博机械科技有限公司	30	53	70	3392.16	5286.48	7377.20	201.25	325.86	460.40	119.20	116.04	451.25
合 计												

2. 推广应用情况和经济效益（非完成单位）

应用单位名称	起止时间	单位联系人、电话	新增应用量			新增销售收入(万元)			新增税收(万元)			新增利润(万元)		
			2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年	2016年	2017年	2018年
合 计:														

3. 社会效益和间接经济效益（限 600 字）

一、社会效益：

1、该项目产品的开发应用与其成果产品规模化规模生产，因其在制造过程中与相关产品有着很大关联性，如光电传感元器件、电子电器、金属、冷作成型等各产业，由此它的成功开发可同时带动和促进这些相关产业的同步发展。

2、该产品已获得了多项发明专利和实用新型专利，进行了科技查新，结论客观反映该产品具有一定的创新性与先进性。

3、本项目已通过省级新产品鉴定，其技术处于国内同类产品领先水平，提高了我国纸袋包装机械行业的技术水平和自动化程度。

4、产品投入市场后，以其新颖的结构、卓越的性能、较高的性价比而深受国内外用户的欢迎。产品各项技术指标达到设计要求，投产以来创造了很好的经济效益。

二、间接经济效益：

本项目产品 2016 年以来已销售 153 台，实现销售收入 16056 万元，经对东莞市睿创包装制品有限公司、浙江义乌宝隆包装材料科技有限公司等两家共 5 台设备进行了解，平均每台设备制作的产品销售额达到 556.40 万元、税金 58.60 万元，按此标准推算，销售的 153 台设备共实现销售额已超过 8.51 亿元、税金 8966 万元。

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	权利人	发明人(培育人)
发明专利	一种八字底手提袋的开底装置	中国	ZL201610383678.1	2019-01-08	浙江正博机械科技有限公司	李林全、吴一瑶、黎长坤、吴镇龙、赵章奎
发明专利	纸袋机及其自动放底卡装置	中国	ZL201510044478.9	2018-03-20	浙江正博机械科技有限公司	黎长坤、吴镇龙、李林全、吴一瑶、赵章奎
发明专利	手提袋机及其自动贴头卡装置	中国	ZL201510162894.9	2017-04-19	浙江正博机械科技有限公司	黎长坤、吴镇龙、李林全、吴一瑶、赵章奎
发明专利	纸袋机及其纸张压线装置	中国	ZL201510698358.0	2017-07-14	浙江正博机械科技有限公司	黎长坤、吴镇龙、李林全、吴一瑶、赵章奎
发明专利	纸袋机及其自动翻面装置	中国	ZL201410493342.1	2017-03-22	浙江正博机械科技有限公司	吴镇龙、黎长坤、吴一瑶、李林全、赵章奎
发明专利	纸袋机及纸张折上口装置	中国	ZL201410491318.4	2017-01-25	浙江正博机械科技有限公司	吴镇龙、黎长坤、吴一瑶、李林全、赵章奎
发明专利	手提袋成型机及其袋体调头装置	中国	ZL201410707129.6	2017-07-14	浙江正博机械科技有限公司	黎长坤、吴镇龙、李林全、吴一瑶、赵章奎
发明专利	手提袋机折底拨动夹装置	中国	ZL201310280486.4	2015-07-01	浙江正博机械科技有限公司	吴一瑶
发明专利	纸袋糊底机及纸袋糊底机上胶气动离合机构	中国	ZL201310754999.4	2016-04-20	浙江正博机械科技有限公司	吴正龙、吴一瑶
发明专利	双张纸快速拼接粘合装置	中国	ZL201210249989.0	2014-08-13	浙江正博机械科技有限公司	范明龙、吴一瑶、余宁

承诺：上述第六部分的知识产权用于报奖的情况，已征得未列入成果完成单位或完成人的发明人(培育人)、权利人的同意。

第一完成人签字：

吴一瑶

七、代表性论文专著目录

作者	论文专著名称/刊物	年卷期 页码	发表 时间 (年、月)	SCI 他引次数	他引 总次数
合 计:					

承诺：上述第六、七部分的知识产权、论文、专著用于报奖的情况，已征得未列入成果完成单位或完成人的发明人（培育人）、权利人、作者的同意。

第一完成人签字：

廖小斌

八、主要完成人员情况

排名	姓名	行政职务	技术职称	现从事专业	工作单位	二级单位	完成单位	对本成果主要科技创新的创造性贡献
1	晏小斌	/	工程师	机械设计	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	项目总负责
2	吴镇龙	/	工程师	机械设计	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	关键技术解决
3	吴一瑶	/	工程师	机械设计	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	产品结构的设计
4	李林全	/	工程师	机械设计	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	工艺工装设计
5	黎长坤	/	工程师	机械制造	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	机械结构设计
6	赵章奎	/	工程师	机械制造	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	电路系统设计
7	范明龙	/	工程师	机械制造	浙江正博机械科技有限公司	研发部	浙江正博机械科技有限公司	控制系统设计

九、主要完成单位情况表

排名	单位名称	对本成果科技创新和推广应用支撑作用情况（限 300 字）
1	浙江正博机械科技有限公司	该产品研制了八字带底卡袋底、贴挽绳、压风琴线等新型制袋工艺，提高了手提袋的外形个性化设计和使用牢固性；自主研制了挽绳制作、手挽贴合、送纸压线、上胶糊筒和插底封底等自动化装置，实现了高速、个性化生产；开发了具有远程运维的智能化作操作和支持系统，支持远程运行和维护，在集成生产全流程为一体上具有重大突破。该设备生产效率是普通设备的两倍以上。获得了 2018 浙江省装备制造重点领域首台（套）产品认定。我公司是《单张式手提袋制袋机》行业标准第一起草单位，制定的“浙江制造”团体标准已通过专家评审。 该项目成功开发后，销售覆盖国内各省市、自治区，还远销国外。销售市场前景广阔，潜力巨大，必将取得显著的经济和社会效益。

十、完成人合作关系说明（含情况汇总表）

1、共同完成省新产品试制计划项目

晏小斌、吴镇龙、吴一瑶、李林全、黎长坤

2、共同完成发明专利

晏小斌、吴镇龙、吴一瑶、李林全、黎长坤

赵章奎、范明龙、吴正龙、余宁

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：

晏小斌

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料编号	备注
1		晏小斌	2015-2018	发明专利 省级新产品试制计划		
2		吴镇龙	2015-2018	发明专利 省级新产品试制计划		
3		吴一瑶	2015-2018	发明专利 省级新产品试制计划		
4		李林全	2015-2018	发明专利 省级新产品试制计划		
5		黎长坤	2015-2018	发明专利 省级新产品试制计划		
6		赵章奎	2015-2018	发明专利		
7		吴正龙	2015-2018	发明专利		
8		范明龙	2015-2018	发明专利		
9		余 宁	2015-2018	发明专利		